

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2001-332372

(P 2 0 0 1 - 3 3 2 3 7 2 A)

(43) 公開日 平成13年11月30日 (2001.11.30)

(51) Int. Cl. ⁷

識別記号

F I

テマコード (参考)

H01T 23/00

H01T 23/00

// A61M 15/02

A61M 15/02

2

審査請求 未請求 請求項の数 5 O L (全 4 頁)

(21) 出願番号 特願2000-150898 (P 2000-150898)

(22) 出願日 平成12年 5 月 23 日 (2000. 5. 23)

(71) 出願人 391038475

株式会社高柳研究所

静岡県浜松市坪井町4582の2

(72) 発明者 高柳 真

静岡県浜松市坪井町4582の2

(74) 代理人 100087583

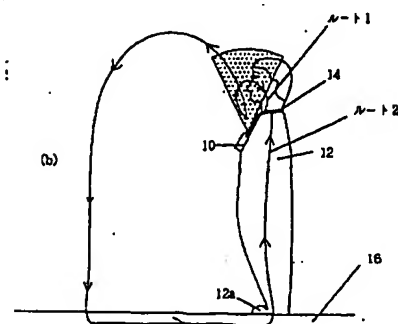
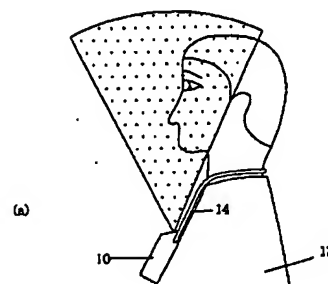
弁理士 田中 増頭

(54) 【発明の名称】 マイナスイオン発生器

(57) 【要約】

【目的】 有益なマイナスイオンを大量に発生し、有害なオゾンの発生量を抑える装置を提供する。

【構成】 マイナスの高電圧電極に対峙するグラウンド電極を廃止し、人体そのものと、該マイナスイオン発生装置を敷く導電性シートと、電源供給線路の少なくとも1つをグラウンドとして使用するものである。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 人体の顔の前方にイオンを放射させるマイナスイオン放出器を配置することを特徴とするマイナスイオン発生器。

【請求項2】 導電体で人体と導通させ人体を接地対象にするマイナスイオン放出器を有することを特徴とするマイナスイオン発生器。

【請求項3】 導電シートを接地対象にするマイナスイオン放出器を有することを特徴とするマイナスイオン発生器。

【請求項4】 電力供給線を接地対象にするマイナスイオン放出器を有することを特徴とするマイナスイオン発生器。

【請求項5】 マイナスイオンを発生するマイナスイオン放出器と、大地を経由して実質的に前記マイナスイオン発生器に還流する電荷経路を形成する手段と、を有することを特徴とするマイナスイオン発生器。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】 本発明は、マイナスイオン発生器に関する。

【0002】

【従来の技術】 図4に従来のマイナスイオン発生器の内部構造を示す。電源12から電力をもらい、発振器14で交流にし整流回路16で整流し、マイナスの高電圧を作り出している。このマイナスの高電圧を先端が尖った放電電極18に導き、この電極に対峙するようにグラウンド電極20を配置する。するとこのマイナス電極18とグラウンド電極20と間に、直流の高電界がかかり、鋭利なマイナス電極18の先端部の空気が絶縁破壊を起こすので、コロナ放電が起こりマイナスイオン22が放出される。

【0003】 この放出されたマイナスイオン22を装置外に取り出して、マイナスイオン発生器にしようとするが、大部分のマイナスイオン22は対峙するグラウンド電極20に捕まり、装置の外部に出てこない。外部に出てくるのはマイナスの電荷を失った空気分子かオゾン分子24が大部分である。一部のイオン、即ちグラウンド電極に捕捉されなかったマイナスイオンのみが外部に出てくるので、現状のマイナスイオン発生器のマイナスイオンを測定してみると空気の流量は多いが、健康に良いとされる肝心のマイナスイオンが少なく、健康に害があるとされるオゾンが含まれていて逆効果になっている場合が多い。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】 従来のマイナスイオン発生器は目的とするマイナスイオンの発生量が少なく、オゾンの発生が多いので、健康増進のための目的が逆に健康を害する可能性があった。

【0005】 したがって、本発明の目的は、有益なマイ

ナスイオンを大量に発生し、有害なオゾンの発生量を抑える装置を提供する事にある。

【0006】

【課題を解決するための手段】 前述の目的を達成するために、本発明は、マイナスの高電圧電極に対峙するグラウンド電極を廃止し、人体そのものと、該マイナスイオン発生装置を敷く導電性シートと、電源供給線路の少なくとも1つをグラウンドとして使用するものである。

【0007】

10 【実施例】 次に、本発明の実施例を説明する。図1は携帯型のマイナスイオン発生装置を示す。図1aはマイナスイオン発生装置10を人体12に掛け、導電性の紐14で首の皮膚を経由し、人体12と導通をとった状態を示す。人体12は100pF程度の対地容量をもち、尚且つ、足12aを経由して地面16と触れているため、例えば履いている靴の絶縁抵抗が大きいとは言え、わずかながら電流の漏洩を許すため、高抵抗経路で大地16と接続されていると言える。

20 【0008】 一方、マイナスイオン発生装置10のイオン電流は μ Aオーダーしか流れない。従ってマイナスイオン発生器10は人体12と導通を取る事により、程度の差はあれ、接地されたと同様の効果を楽しむので、マイナスイオンの発生は盛んに行われる。

30 【0009】 図1bにそのマイナスイオン電流が漏洩電流となって循環する経路を示す。即ちマイナスの高電圧放電電極で発生したマイナスイオンは対峙するグラウンド電極が存在しないので、捕捉されることなく、そのまま装置外に放出される。外気中に出たマイナスイオンは一部は顔や人体12の皮膚に吸着し、マイナス電荷を人体に放つ。放たれた電荷は電流となって人体12を流れ、首に掛けられた導電性の紐14を経由しマイナスイオン発生装置本体に還流する（図中ルート1）。

40 【0010】 また、あるイオンはそのまま空気中をさまよひ、最終的に地面16に吸着され、電荷を大地16に放つ。この電荷は地中を通り足12a経由で人体12を流れ、首にかけられた導電性の紐14を経由してマイナスイオン発生装置10本体に還流する（図中ルート2）。

【0011】 本発明では、マイナスの高電圧電極に対峙するグラウンド電極を廃止する事によって、作り出したマイナスイオンを、広く外部の空間に放出させることが出来る。またマイナスの高電圧電極の近くにグラウンド電極がないため、マイナスの高電圧電極の近傍の電界の歪みは、グラウンド電極がある場合に比べて比較的緩やかであるため、電界から空気分子に掛かるエネルギーも少なく、したがって、オゾンの発生も比較的抑えることが出来る。この発明によれば、マイナスイオンを空気中へ大量に放出し、尚且つオゾンの発生を抑えた装置を実現できる。

50 【0012】 別の実施例を図2に示す。図2aは、机1

8の上にマイナスイオン発生装置10を置いて使う場合を示す。この場合、本体の下に導電性のグラウンドシート20を敷く。本体10とこのグラウンドシート20は導電性の紐22で接触している。導電性のあるグラウンドシート20は机18の表面と接触しているため、机18上への電荷のリーク（漏電）は起こりうるため、 μA 程度のリークでも本体から見るとあたかも接地されたと同様な効果が得られる。即ち、マイナスイオンは大量に放出される。

【0013】図2bに具体的なマイナスイオンの放射と漏洩電流の関係を示す。即ち、空気中に放出されたマイナスイオンは一部は机18上のグラウンドシート20に吸着され、マイナス電荷をグラウンドシート20に放つ。放たれた電荷は電流となってグラウンドシート20を流れ、導電性の紐22を経由しマイナスイオン発生装置10本体に還流する。（図中ルート1）。

【0014】また別のイオンはそのまま空気中をさまよい、最終的に地面16に吸着され電荷を大地に放つ。放たれた電荷は地中を通り、機の足24経由でグラウンドシート20を流れ、本体10にかけられた導電性の紐22を経由してマイナスイオン発生装置10本体に還流する。（図中ルート2）。

【0015】別の実施例を図3に示す。図3aは、マイナスイオン発生装置が外部から電力の供給を受けながら動作する場合を示す。この場合、マイナスイオン発生装置10本体へ外部から給電する給電線26が伸びている。電荷のリーク（漏電）はこの給電線26から空気中や接触している物体に対して起こりうるため、例えば2m程の長さのコードでも、 μA 程度のリークが発生し、本体から見るとあたかも接地されたと同様な効果が得られる。即ちマイナスイオンは大量に放出される。

【0016】図3bに具体的なマイナスイオンの放射と

漏洩電流の関係を示す。即ち、空気中に放出されたマイナスイオンは一部はこの給電線26に吸着され、マイナス電荷を給電線に放つ。放たれた電荷は電流となって給電線を流れ、マイナスイオン発生装置10本体に還流する（図中ルート1）。

【0017】また、別のイオンはそのまま空気中をさまよい、最終的に地面に吸着され電荷を大地に放つ。放たれた電荷は地中を通り、電源を経由してマイナスイオン発生装置本体に還流する。（図中ルート2）。

【0018】

【発明の効果】以上説明したように、本発明によれば、人体に装着した状態や机上に置いた状態や外部から電力を給電線で供給される状態でも、特別に対地接続をすることなく、有害なオゾンの発生を抑えつつ、有益なマイナスイオンを大量に発生する装置が得られる。

【図面の簡単な説明】

【図1】図1は、本発明のマイナスイオン発生器の使用状態を示す図である。

【図2】図2は、本発明のマイナスイオン発生器の使用状態を示す図である。

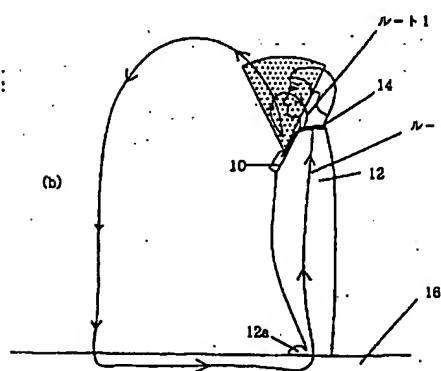
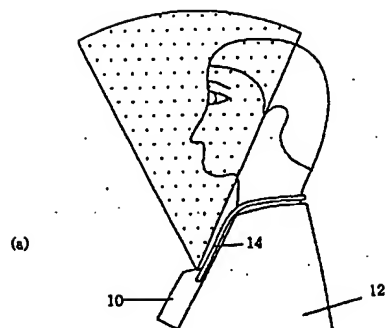
【図3】図3は、本発明のマイナスイオン発生器の使用状態を示す図である。

【図4】図4は、従来例のマイナスイオン発生器の原理を説明するための概略構成図である。

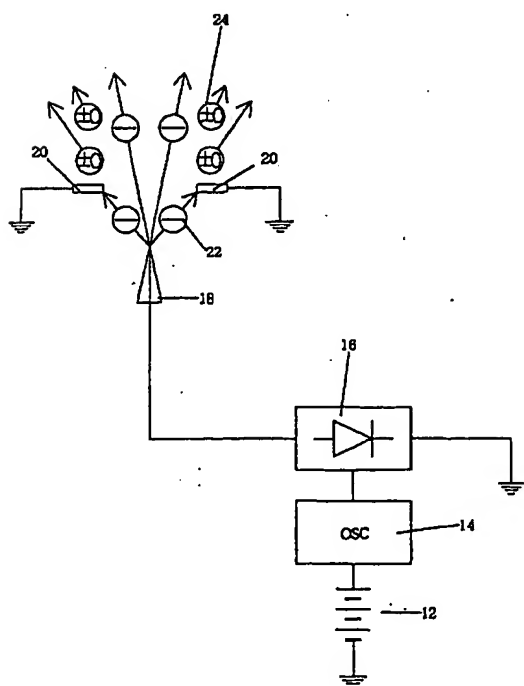
【符号の説明】

10	マイナスイオン発生器
12	人体
14	導電性の紐
16	大地
18	机
20	グラウンドシート
22	導電性の紐

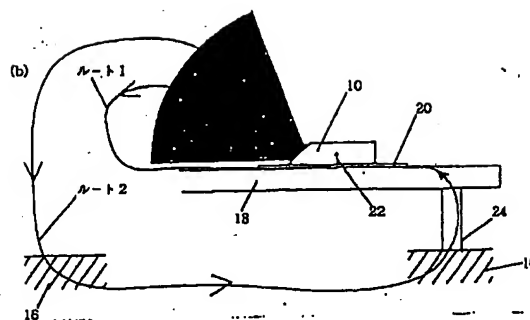
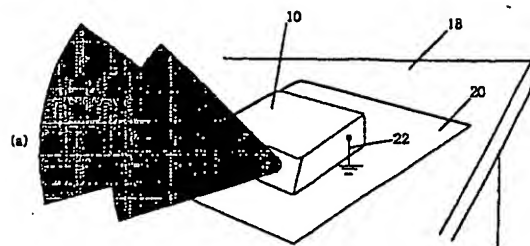
【図 1】



【図 4】



【図 2】



【図 3】

